

Kreisverband der Piratenpartei Göttingen
- Der Vorstand -
Postfach 30 33
37020 Göttingen
vorstand@piratenpartei-goettingen.de

An das
Nds. Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
- Abteilung 4, Referat 43 -
Friedrichswall 1

30159 Hannover

poststelle@mw.niedersachsen.de

Göttingen, 19.03.2015

Betreff: Beschwerde und Anzeige von Planungsschwächen wegen Umbau Weender Tor 2014

Sehr geehrte Damen und Herren,

Für mehrere 100.000 Euro wurde im Herbst 2014 die Kreuzung "Weender Tor" in Göttingen umgebaut. Der Verkehr läuft seitdem deutlich schlechter als vorher.

Wir haben mit der Bitte um fachliche Prüfung eine Ausarbeitung zusammengeschrieben, die im Detail zehn verkehrsplanerische Defizite umfasst. Zunächst folgt eine Zusammenfassung der Arbeit, danach die zehn Fälle. Pro Fall stellen wir zunächst die heute beobachtete Situation dar, darauf folgend die vor dem Umbau schriftlich gegebenen Warnungen der Öffentlichkeit, und schließlich das Ergebnis als Beurteilung aus unserer Sicht.

Um unsere Beobachtungen mit konkreten Verkehrsdaten belegen zu können, haben wir vor Ort Studien durchgeführt, die dieser Ausarbeitung beiliegen (Appendix A und B).

In einer zweiten Datei haben wir die Abbildungen eingefügt, welche einige Detailaussagen dieser Ausarbeitung illustrieren (3 MB, beide Dateien können bei Bedarf auch zusammengefügt werden).

Zusammenfassung

Die im Herbst 2014 im Rahmen eines eRadschnellweg-Förderprogramms umgebaute Kreuzung Weender Tor in Göttingen ist vermutlich die radverkehrsreichste Kreuzung im Umkreis von mehreren hundert Kilometern, in jedem Fall einer der radverkehrsintensivsten Knotenpunkte Norddeutschlands.

In der kurzen Planungsphase vor dem Umbau im Herbst 2014 wurden der Stadt von Öffentlichkeit und Fahrrad-Interessenverband schriftlich detaillierte Empfehlungen übermittelt, die weitgehend ignoriert wurden. Darin wurde vor Planungsmängeln und unerwünschten Effekten gewarnt, die nach dem Umbau eintraten. Unter anderen wurde dringend geraten, vor dem Umbau Radverkehrszählungen durchzuführen. Eine derart vielbefahrene Kreuzung kann nicht bedarfsgerecht umgebaut werden, wenn man nicht weiß, welche Verkehre überhaupt zu bewältigen sind. Auch dies wurde abgelehnt.

Wir vermuten, dass durch die Planungsmängel Steuergelder verschwendet wurden.

- 1 - Der eRadschnellweg wird vor dem Opelhochhaus nicht als Radweg wahrgenommen. Die vielen weißen Markierungslinien, Striche, Pfeile und Leitsysteme für Sehbehinderte verwirren nur, leiten aber keinen Verkehr. Fußgänger nehmen nicht wahr, wenn sie sich auf dem Radschnellweg befinden.
- 2 - Der eRadschnellweg bergauf zur Goßlerstraße wird nicht mehr genutzt als der Gehweg illegal vorher.
- 3 - Der Radverkehrsstrom Opelhochhaus-Carré fährt zu über 70 % auf einer regelwidrigen Strecke (vorbei am AudiMax bis zum Wall). Insgesamt fahren nach dem Umbau etwa 30 % der Fahrräder regelwidrig über die Kreuzung. Vor dem Umbau waren es 2 %. Die in den Planzeichnungen angekündigte Legalisierung des beidseitigen Radverkehrs zwischen Tankstelle und Kreuzung wurde nicht realisiert.

- 4 - Um etwa ein Viertel dieses Verkehrsstroms Opelhochhaus-Carré auf die Westseite der Kreuzung zu leiten, wurden teure Umbaumaßnahmen durchgeführt - eine einfache Änderung in der Ampelschaltung hätte denselben Effekt erzielt.
- 5 - Die Aufstellflächen, Auffahrtenrampen und Spurbreiten für den Radverkehr sind zu eng bemessen, die Fußgängerüberwege zu schmal. Dies stört und gefährdet erheblich den Fußverkehr.
- 6 - Vor dem Opelhochhaus wurde ein weiteres Unfallrisiko dadurch geschaffen, dass Fahrräder von der Verkehrsinsel in Richtung Opelhochhaus sich den rechtabbiegenden Autos von hinten nähern und dann vor dem Kühler vorbeifahren.
- 7 - Die Spurenführung auf der Verkehrsinsel verschwenkt zu sehr und wird vom Radverkehr nicht angenommen. Der Fußverkehr wird erheblich gestört und gefährdet. Rollstuhlfahrer und Fußgänger mit Ziehkoffern benutzen die engen Radweg-Auffahrtenrampen.
- 8 - Auf der Verkehrsinsel wurde eine sehr missverständliche Fahrradampel installiert, die bei bestimmten Lichtverhältnissen oder bei Schnee lebensgefährliche Unfälle verursachen kann.
- 9 - Die Induktionsschleife an der Weender Landstraße vor dem Opelhochhaus ermittelt systematisch falsche Zahlen und stellt daher eine Fehlinvestition dar, die hätte vorausgesehen werden können.
- 10 - Es wurden weitere Unfallursachen neu erschaffen, die es vor dem Umbau nicht gab.

Die Analysen legen nahe, dass die Kreuzung wahrscheinlich einer fachlichen Prüfung nicht standhält und so nicht bleiben kann. Ursache sind schwere Mängel während des Planungsprozesses, insbesondere das beharrliche Ignorieren schriftlich gegebener Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit.

Es wäre zu überlegen, die Fördermittel für weitere Abschnitte des eRadschnellweg-Konzepts solange zu sperren, bis die Missstände am Weender Tor beseitigt wurden.

Für die Zustimmung zur Freigabe der Fördermittel für weitere eRadschnellweg-Abschnitte sollte zur Voraussetzung gemacht werden, dass die Stadt eine Beteiligung der Öffentlichkeit zulässt, hierfür auch Zeit bereitstellt und auf Empfehlungen der sich beteiligenden Vereine und Verbände inhaltlich eingeht.

Wir bemängeln generell die mangelnde Kommunikationsbereitschaft der Stadtverwaltung mit ihrer eigenen Bevölkerung in der Verkehrsplanung. Dieses Defizit besteht unverändert schon seit Jahrzehnten.

Sollte sich herausstellen, dass die fachliche Prüfung die von uns vorgelegten Fälle ähnlich kritisch beurteilt wie wir, dann ist nicht zu erwarten, dass ein eRadschnellwegprojekt Erfolg haben kann, wenn dieses weiterhin mit derart eklatanten Planungsmängeln behaftet ist.

Planungsgeschichte aus Sicht der Öffentlichkeit

Die Öffentlichkeit wurde bei der Planung zum eRadschnellweg-Abschnitt 2 kaum beteiligt. Es gab Anfang 2014 zwei Bauausschuss-Sitzungen im Abstand von wenigen Wochen (3.4.2014, 22.5.2014), zu denen öffentlich zugängliche Unterlagen bereitgestellt und Planungen besprochen wurden.

Mehrere schriftliche Dokumente wurden der Stadt eingereicht (ADFC 16.3.2014, Anregung FWS144a 6.4.2014, Welter-Schultes 8.4.2014, Nonnenstieg-Bürgerinitiative 22.5.2014).

Darin wurden konkrete Empfehlungen ausgesprochen, die sich vor allem auf die Radverkehrsführung bezogen und in mehreren Details übereinstimmten. Diese wurden im Kern ignoriert.

Am 3.4.2014 wurde in der Bauausschuss-Sitzung die Verwaltung explizit gebeten, vor dem Umbau eine Radverkehrsstromanalyse durchzuführen, die Schaltpläne der betroffenen Ampeln am Weender Tor darzulegen und zur Diskussion zu stellen, da beides für eine fachliche Beurteilung der Planung essentiell notwendig sei. Beides wurde abgelehnt.

Nach dem Umbau beobachtete die Piratenpartei, dass etliche der vorausgesagten Planungsmängel eintraten. Die Situation am Weender Tor empfanden vor allem Fußgänger und Radfahrer schlimmer als vorher.

Daraufhin führte eine Arbeitsgruppe unserer Partei zusammen mit dem VCD (Verkehrsclub Deutschland) im November 2014 eigene **Radverkehrszählungen** durch. Ermittelt wurden in über 30 Stunden vor Ort zwölf kreuzungsquerende Radverkehrsströme sowie zwölf weitere Ströme des zu- und abfließenden Radverkehrs. Im Ergebnis liegt jetzt ein detailliertes Bild über die unterschiedlichen Verkehrsströme zu den unterschiedlichen Tageszeiten vor (Bild 1 der Anlage).

Eigentlich hätte diese Arbeit vor dem Umbau gemacht werden sollen.

Wir werfen der Stadt vor, die Kreuzung blind umgebaut zu haben.

Bis heute beharrt die Stadtverwaltung darauf, dass es richtig war, vor dem Umbau keine Radverkehrszählung vorzunehmen, da schon bekannt gewesen sei, dass es dort viel Radverkehr gab.
http://www.stadtradio-goettingen.de/beitraege/umwelt_und_verkehr/umbau_weender_tor__chaos_fuer_radfahrer_oder_verbesserung/index_ger.html

Wir meinen, dies ist nicht korrekt. Auch wenn man weiß, dass es "viel" Verkehr gibt, muss ermittelt werden, mit wieviel Verkehr auf jeder einzelnen Querungstraktion eine derart komplexe Kreuzung belastet ist.

Ergebnisse unserer Verkehrszählungen

Im Jahresdurchschnitt überqueren nach unseren Hochrechnungen 12.200 Fahrräder täglich diese Kreuzung (Appendix B Tabelle 1 und Bild 1 der Anlage). Abzüglich Ferienzeiten und Wochenenden bedeutet dies eine Belastung im Semester von etwa 20.000 Fahrrädern pro Werktag - rechnerisch jeder sechste Göttinger fährt jeden Werktag einmal mit dem Fahrrad über diese Kreuzung. Der Fußverkehr ist ebenfalls sehr hoch.

Der gefährliche Knotenpunkt vor dem Opelhochhaus bewältigte vor dem Umbau pro Tag durchschnittlich etwa 10.100 Fahrräder. Danach wurden durch die neue Radschnellwegführung am Nikolausberger Weg weitere 1500 Fahrräder in diesen Knotenpunkt geschickt, der nun 11.600 Räder zu bewältigen hat.

Wenn eine Stadtverwaltung die Fähigkeiten nicht hat, eine bedarfsgerechte Radwegplanung vorzunehmen, ist das angesichts der Finanzlage nicht zu ändern. Wenn kein Personal da ist, dann geht das nicht anders. Aber es ist ein grobes Versäumnis, wenn eine Verwaltung vorher explizit schriftlich und im Detail auf Fehlerursachen hingewiesen wird und diese konkreten Hinweise in der Planung dann nicht beachtet - mit dem Ergebnis, dass hinterher dann genau die vorhergesagten Fehler eintreten.

Die zehn verkehrsplanerischen Defizite

1. eRadschnellweg nicht als solcher benutzbar vor dem Opelhochhaus

Situation heute:

Der Radschnellweg wird am **Knotenpunkt vor dem Opelhochhaus** bei hohem Verkehrsaufkommen von Fußgängern und wartenden Radfahrern blockiert und als Schnellweg weder wahrgenommen, noch ist er als solcher benutzbar. Er wird sogar kaum als Radweg wahrgenommen. Fußgängern fällt es nicht auf, wenn sie sich auf dem Radweg befinden (Bild 2 der Anlage, Bild 4, Bild 11).

Es wurde zwar versucht, durch weiße Begrenzungslinien den Radwegcharakter hervorzuheben, doch ohne jeden Erfolg. Die unübersichtliche Menge an Radwegmarkierungen, unterschiedlichsten Linien, Pfeilen und weissen Leitsystemen für Sehbehinderte verwirrt nur und wird kaum beachtet (Bild 13).

Die Zahl der Fahrräder, die an der nach Süden führenden Ampel auf das Grünlicht zum AudiMax warten, beträgt nach unseren Analysen an 106 von 440 Ampelphasen am Werktag 11 oder mehr (Appendix A).

Auch wenn die Ampel Richtung Bahnhof grün ist, müssen bergab ankommende Fahrräder in der Regel vor dem Opelhochhaus scharf abbremsen und durch die Menschenmenge Schrittempo fahren. Der Anlieferverkehr für die Buchhandlung stellt sich ebenfalls auf die Fläche.

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- ADFC 16.3.2014 Seite 2 Punkt 3, Seite 3 Bild 5.

- Städtebaubeirat-Vertreter Kromschröder im Bauausschuss-Protokoll 3.4.2014 Seite 11.

Es war dringend abgeraten worden, den bergab vom Nikolausberger Weg kommende Radverkehr in den Knotenpunkt vor dem Opelhochhaus zu führen. Dieser Verkehr hätte aus Gründen der Entzerrung und Entlastung des Knotenpunktes weiterhin auf der Straße über die Kreuzung direkt in die Berliner Straße geleitet werden müssen. Das Problem des Anlieferverkehrs vor der Buchhandlung war ebenfalls benannt worden.

Empfohlen wurde eine Leitung dieses Verkehrsstroms südseitig an der Verkehrsinsel vorbei mit Auffahrt auf den Radweg zur Godehardstraße hinter dem Maschmühlenweg (ADFC Seite 3). Vor dem Umbau der Einfahrt Maschmühlenweg im Jahr 2011 war so gefahren worden und es ging seit dem davor letzten Umbau über 10 Jahre lang sehr gut.

Ergebnis:

Es sind wie vorhergesagt neue Konfliktbereiche erzeugt worden und der Radschnellweg erfüllt in diesem Bereich nicht die Funktion, für die die Fördermittel bereitgestellt worden waren.

Steuergelder wurden durch diese undurchdachte Fehlplanung verschwendet, da die Situation vorher deutlich besser war und es für einen Umbau keine Notwendigkeit gab.

2. Nikolausberger Weg Abschnitt Weender Tor-Goßlerstraße (eRadschnellweg bergauf)

Situation heute:

Der von uns ermittelte Radverkehrsstrom auf dem eRadschnellweg bergauf zwischen Opelhochhaus und Goßlerstraße liegt bei durchschnittlich 310 Fahrrädern pro Tag (Appendix B Tabelle 1), wobei die Diskrepanz zwischen Semester und Ferien so niedrig ist wie an keinem anderen Verkehrsstrom. Der Wert stimmt mit dem der Induktionsschleife "Nikolausberger Weg" in etwa überein.

Der Strom ist ausgesprochen schwach (Bild 1 der Anlage) und entspricht etwa der Verkehrsstromstärke, die dort auch vorher regelwidrig auf dem Gehweg beobachtet worden war.

Die geringe Diskrepanz zwischen Ferien und Semester zeigt an, dass der Abschnitt ganz besonders wenig im Berufs- und Hochschulverkehr genutzt wird.

Der bergab führende Verkehr zeigt in der Tagesanalyse der Induktionsschleife werktags deutlich einen Peak in den Nachmittagsstunden, welcher belegt, dass die Bergab-Strecke im Berufs-/Hochschulverkehr genutzt wird. Dies hängt mit den Ampelschaltungen am Kreuzbergring zusammen, die für einen Teil des Radverkehrsstroms Klinikum-Bahnhof eine Streckenwahl über den Nikolausberger Weg nahelegen. Dieser Peak fehlt in den Morgenstunden in der Gegenrichtung. Dies deutet an, dass für die Strecke Bahnhof-Klinikum andere Radverkehrs-Streckenführungen gewählt werden und der bergauf führende eRadschnellweg am Nikolausberger Weg für den Langstreckenverkehr nach Norden gemieden wird.

Auch der vom Carré kommende Radverkehr benutzt nicht den eRadschnellweg bergauf. 77 % der Radfahrer auf der bergauf führenden Strecke wählen nach unserer Analyse am Weender Tor die Südseite und nicht die Nordseite (eRadschnellweg) des Nikolausberger Wegs. Diese 77 % setzen sich etwa zur Hälfte zusammen aus Verkehr vom Carré sowie Verkehr vom Vapiano, welcher aus Richtung Bahnhof kommend schon frühzeitig auf die Südseite der Berliner Straße gewechselt hat (beispielsweise an der Godehardstraße). Dies hängt mit den Ampelschaltungen zusammen (Stichwort Diagonalquerung mit erster Grüngabe).

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- ADFC 16.3.2014 Seite 3 Bild 4.
- Anregung FWS144a 6.4.2014.
- Welter-Schultes WS 8.4.2014.
- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014

Im ADFC-Dokument war empfohlen worden, den Verkehr nach Norden entlang der Weender Landstraße zu führen.

Darauf, dass die Streckenwahl Bahnhof-Finanzamt-Güterbahnhofstraße-Kreuzbergring in den Planungen als attraktive Route übersehen worden war (WS Seite 2, Seite 7), wurde zusätzlich im Bauausschuss am 22.5.2014 hingewiesen. Es war darauf hingewiesen worden, dass die Strecke über die Güterbahnhofstraße 100 m kürzer sei, zwei Ampeln weniger und keinen steilen Anstieg habe, womit sie der Weender Tor-Strecke deutlich überlegen sei. Vor einem Misserfolg des eRadschnellweges war in diesem Zusammenhang gewarnt worden (WS Seite 7).

Aus einer Verkehrsanalyse (dringend empfohlen in WS Seite 5, NBI Seite 4) hätte verstanden werden können, welche Radverkehrsströme bergauf zu führen wären. Hieraus wäre klar ersichtlich gewesen, dass ein erheblicher Teil des Bergauf-Verkehrs vom Carré kommt und nicht zu erwarten wäre, dass dieser den eRadschnellweg benutzen würde.

Empfohlen worden war, dass für den Radverkehrsstrom in Richtung Humboldtallee-Nonnenstieg an der Goßlerstraße mehr Möglichkeiten als bisher zur Querung des Nikolausberger Weges angeboten bekommen sollte (WS Seite 7), um den eRadschnellweg für diesen Verkehr attraktiver zu machen. Auch konkret wurden die Probleme anhand von Fotos verdeutlicht und vorgeschlagen, am nordseitigen Gehweg zwischen Goßlerstraße und Humboldtallee die Bordsteine etwas abzusenken, damit die Radfahrer leichter vom Gehweg herunter auf die regelkonforme Straßenseite wechseln können (FWS144a). Im ADFC-Dokument war dieses Problem auch beleuchtet worden.

Ergebnis:

Der eRadschnellweg bergauf wird wie vorhergesehen aus mehreren vorausgesagten Gründen kaum genutzt und von Teilen der bergauf fahrenden Radverkehre sogar absichtlich umfahren. Etliche auf der Strecke Bahnhof-Nonnenstieg würden den eRadschnellweg bergauf nutzen, wenn sie oben nicht regelwidrig auf dem Gehweg zur Humboldtallee landen würden.

Einen zusätzlichen Benefit hat der eRadschnellweg nicht gebracht, außer dass es jetzt bergauf regelkonform ist. Es hätte ausgereicht, einen hochbordigen Radweg für die relativ wenigen bergauf fahrenden Fahrräder vom Opelhochhaus zur Goßlerstraße anzulegen.

Eine Planung nach diesen Maßgaben wäre erheblich billiger geworden. Durch die Fehlplanung wurde das

Ziel nicht erreicht und Steuergelder wurden verschwendet. Der Langstrecken-Radverkehr Bahnhof-Klinikum benutzt nach wie vor andere Strecken.

3. Regelwidriger Radverkehr

Situation heute:

79 % der Radfahrer, die vom Uni-Campus kommend in Richtung Carré fahren, überqueren nach unseren Erhebungen regelwidrig auf der Fußgängerquerung (Bild 2 der Anlage, Bild 1) und fahren danach **am Audi Max vorbei zum Wall**, wo sie dann auf die Weender Straße wechseln. 18 % stellen sich regelkonform auf der Straße vor der dafür vorgesehenen neu geschaffenen Linie auf, weitere 3 % fahren auf die Verkehrsinsel und queren auf dem Fußgängerübergang zum Vapiano.

Die Werte unterliegen keinen erkennbaren Schwankungen im Tagesverlauf. Dies erklärt sich durch Logik. Dass nur ein Teil dieses Verkehrsstroms vom Opelhochhaus zum Carré auf die Westseite der Kreuzung geleitet werden konnte (die neue, jetzt einzig regelkonforme Fahrstromvariante), musste sich von Anfang an logisch aus der Tatsache ergeben, dass in 50 % der Zeit die nach Süden führende Fußgängerampel Grün zeigt, und folglich genau dann diese zur Querung für den Radverkehr genutzt wird. Die nach Westen zeigende Ampel ist im 90-Sekunden-Umlauf nur 22 Sekunden grün. Daraus ergeben sich in logischer Folge die ermittelten prozentualen Anteile in der Wegwahl. Die Gewöhnungsphase an die neue Situation war zum Zeitpunkt der Erhebung Mitte November bereits beendet.

Beobachtet wird bis heute (März 2015), dass sich viele Radfahrer auch dann, wenn die nach Westen führende Ampel grün zeigt, zur Querung in Richtung AudiMax aufstellen (Bild 2 der Anlage) (siehe Punkt 4).

Insgesamt fahren von 12 kreuzungsquerenden Radverkehrsströmen vier auf regelwidrigen Verkehrsführungen (Bild 1, rote Pfeile). Von 12.200 Fahrrädern pro Tag im Jahresdurchschnitt fahren 3600 regelwidrig über die Kreuzung (29 %). Der Verkehrsstrom Opelhochhaus-AudiMax macht dabei mit 22 % den stärksten Anteil aus.

Der tatsächliche Anteil liegt jedoch bei etwas über 30 %.

Denn auch der von Süden (Carré) zum Opelhochhaus nach Norden fahrende Radverkehr fährt nach dem Umbau unnötigerweise bei hohem Verkehrsaufkommen zum Teil auch regelwidrig. Dies ist in unseren Verkehrszählungen und Statistiken nicht erfasst und dargestellt worden, ist aber aus den beiden Bildsequenzen von Bild 3 der Anlage gut ersichtlich. Da (a) die Aufstellflächen für den Radverkehr an der Fahrbahn neben dem AudiMax mit knapp 2 m viel zu eng sind und (b) die Bordsteine unmittelbar daneben nicht mehr wie früher auf einem ausreichend breiten Abschnitt abgesenkt sind, fahren viele Radfahrer bei Rot zum Fußgängerüberweg und stellen sich regelwidrig dort auf. Von dort queren sie regelwidrig auf dem Gehweg, kommen dem entgegenkommenden Radverkehr in die Quere und gefährden Fußgänger. In Bild 1 der Anlage ist der gesamte Verkehr AudiMax-Opelhochhaus vollständig als regelkonform eingetragen, dies trifft jedoch nicht auf die präzise Streckenwahl zu.

Diese Situation wurde noch zusätzlich dadurch verschärft, dass die Grünphase für diesen Radverkehr verkürzt und die Grünphase für den vergleichsweise schwachen von der Berliner Straße in den Nikolausberger Weg fahrenden Autoverkehr verlängert wurde.

Der vom Uni-Campus zufließende Verkehrsstrom fährt im Prinzip vollständig regelwidrig auf die Kreuzung zu. Der Verkehr an der Tankstelle vorbei nach Süden zur Kreuzung (2900 Räder pro Tag) wurde von der Stadt (Bauausschuss 22.5.2014, Anlage 1 Variante 1) als regelkonform eingetragen, dies wurde jedoch nicht umgesetzt. Der Radweg ist (März 2015) nicht in beide Richtungen freigegeben.

Der Radverkehr von der Uni-Bibliothek nach Süden am Fitness-Center vorbei zum Weender Tor ist halblegal, weil auf dem Uni-Gelände Radverkehr weder verboten noch erlaubt zu sein scheint.

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- Welter-Schultes WS 8.4.2014.

- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014.

Die Verwaltung war darüber informiert worden, dass diagonale Radverkehrsströme über eine Kreuzung sowohl die eine als auch die andere grüne Ampel zuerst benutzen können und dies auch tun (WS Seite 2, NBI Seite 4). Es sei hier nebenbei darauf hingewiesen, dass dies eine Binsenweisheit in der Radverkehrsplanung ist.

Die vom Opelhochhaus nach Süden am AudiMax vorbei und in Richtung Carré führende Strecke hätte für Fahrräder freigegeben werden müssen (WS Seite 6 Punkt 1), die Nord-Süd-Querung Opelhochhaus-AudiMax hätte legal bleiben müssen (NBI Seite 1 Punkt 3). Die Kanalisierung des Radverkehrsstroms lässt sich gar nicht anders lösen. Es wurde davor gewarnt, dies zu ignorieren.

Ergebnis:

Das Verbot der Querung der Kreuzung hat bewirkt, dass die Radfahrer die Kreuzung nun illegal anstatt legal

überqueren. Die regelwidrige Querung wurde nicht verhindert.

Die mangelnde Kapazität der neuen Aufstellposition vor der Verkehrsinsel hätte vorausgesehen werden können, wenn vorher eine Verkehrszählung vorgenommen oder einfach nur an einem Werktag im Semester das Verkehrsaufkommen in den Nachmittagsstunden beobachtet worden wäre.

Die Kreuzung ist derzeit planerisch (baulich und per Ampelschaltzeiten) so angelegt, dass deutlich über 50 % des Radverkehrs Opelhochhaus-Carré regelwidrig die Kreuzung quert. Dies geht gar nicht anders, weil Radfahrer immer auch Fußgängerampeln nutzen. Schon der Planungszustand war darauf ausgelegt, dass die Mehrheit der Radfahrer hinterher regelwidrig fährt.

Eine solche Planung - darauf abzielen, dass mehr als 50 % der Verkehrsteilnehmer die Regeln missachten - dürfte nicht zulässig sein. Viel weniger, wenn tausende von Radfahrern jeden Tag betroffen sind.

Die Planung hat ebenfalls nicht berücksichtigt, dass die Breite für die Querung der Straßenmitte am Nikolausberger Weg auf das Radverkehrsaufkommen ausgelegt hätte werden müssen. Die Furt auf dem Fahrbahnteiler ist zu schmal und für Fahrräder mit schmalen Reifen aufgrund der Rillenkacheln gefährlich (Punkt 10c). Für eine bedarfsgerechte Verkehrsführung müsste die Furt für teures Geld noch einmal umgebaut werden.

4. Neue Aufstellfläche für den Radverkehr Opelhochhaus-Carré

Situation heute:

Nach dem Ergebnis unserer Verkehrszählung benutzen 18 % des Verkehrs Opelhochhaus-Carré die neu geschaffene Aufstellmöglichkeit neben der Verkehrsinsel, weitere 3 % nutzen den Fußgänger-Überweg auf der Westseite zum Vapiano (sie fahren also über die Verkehrsinsel), die restlichen 79 % überqueren die Kreuzung auf der Ostseite zwischen Opelhochhaus und AudiMax (Appendix B Tabelle 1).

Wie schon in Punkt 3 dargelegt, unterliegen die Werte keinen sichtbaren Schwankungen im Tagesverlauf und ergeben sich logisch aus den Längen der Grünphasen der beiden Ampeln (nach Süden ist deutlich mehr Fußverkehr als nach Westen). Wenn beide Ampeln rot zeigen, stellen sich die meisten ankommenden Fahrräder an der Südseite Richtung AudiMax auf (Bilder 1, 4, 5, 6, 11). Dies ist bis heute so, die Gewöhnungsphase war schon Mitte November abgeschlossen.

Es gab eine Phase im Winter, in der sich mehr Radfahrer auf der neuen Aufstellposition neben der Verkehrsinsel aufgestellt haben, um zum Carré zu fahren. Inzwischen (Mitte März 2015) hat sich der Trend wieder umgekehrt und die Stelle wird von vielen absichtlich gemieden (erstaunlicherweise trotz der Tatsache, dass die Grüngabe der ersten ostseitigen Fußgängerampel nach Süden inzwischen auf **10 von 90 Sekunden** verkürzt wurde, die zweite 22; November 2014: erste Ampel 33, zweite Ampel 45 Sekunden). Bei dem hohem Fußverkehrsaufkommen erscheinen 10 Sekunden unverständlich kurz (Klimaplan Verkehrsentwicklung Seite 97: Vorgabe für Fußgänger-Wartezeit stadtweit "30, maximal 40 Sekunden"). Ein Grund dafür, dass sich viele Radfahrer inzwischen nicht mehr auf der neuen Aufstellposition aufstellen, liegt offenbar an den schlechten Erfahrungen, die die Radfahrer dort machen. Kurz nachdem sie losfahren, werden sie von den gleichzeitig losfahrenden Bussen und Autos Richtung Carré regelrecht gejagt und von hinten **angehupt**. Je mehr dort im Pulk losfahren, desto länger fahren welche auch nebeneinander. Wer regelwidrig am AudiMax vorbeifährt, umgeht Stress und Gefahren.

Die **westseitig** nach Süden führende Fußgängerampel schaltet heute (März 2015) ebenfalls nicht bedarfsgerecht. Die nördliche der zwei Fußgängerampeln hat eine zu kurze Grünphase (**7 Sekunden**, die südlich stehende zweite Ampel 20 Sekunden). In umgekehrter Richtung ebenfalls: erste Ampel 7 Sekunden, die zweite 20 Sekunden.

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- Welter-Schultes WS 8.4.2014.

- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014.

Es war im Vorfeld erläutert worden, dass Radfahrer, die eine Kreuzung diagonal überqueren, je nach Grünschaltung entweder die eine oder die andere Ampel nehmen (WS Seite 2, NBI Seite 4). Dies gehört eigentlich zu den Grundkenntnissen in der Radverkehrsplanung.

Daher war an dieser Kreuzung explizit empfohlen worden, diagonal über die Kreuzung führende Radverkehrsströme durch die Ampelschaltzeiten zu kanalisieren (NBI Seite 5). Diese Empfehlung hatte zum Hintergrund, dass die Ursache dafür, dass faktisch der gesamte Radverkehrsstrom damals direkt vom Opelhochhaus zum AudiMax fuhr, darin lag, dass die westseitige Fußgänger/Fahrrad-Ampel etwa 5 Sekunden später auf grün schaltete als die korrespondierende Fußgänger/Fahrrad-Ampel auf der Ostseite. Daher war es ganz logisch, dass Fahrräder auch bei einer grünen zur Verkehrsinsel führenden Ampel nicht auf die Westseite fuhren, um dort auf das Grünlicht zum Carré zu warten. Deshalb wurde empfohlen, die Ampeln sinnvoller zu schalten. Es gab gar keinen Grund, die westseitige Ampel verspätet auf Grün zu schalten (WS Seite 6 unten, Punkt 2).

Ergebnis:

Es ist nicht möglich zu verhindern, dass die Mehrheit des Radverkehrs Opelhochhaus-Carré in einer Größenordnung von 3-5000 Fahrrädern pro Werktag im Semester weiterhin am Audi-Max vorbeifährt. Dies ergibt sich durch Logik. Man müsste sonst den Übergang für Fußgänger sperren.

Eine Entlastung dieses Verkehrs um etwa 20-25 % ist durch die neu eingerichtete Aufstellfläche neben der Verkehrsinsel zwar gelungen - zahlenmäßig genau dieselbe Entlastung hätte jedoch viel einfacher und kostengünstiger (und schon lange vorher) durch eine simple Änderung in der Ampelschaltung an der westseitigen Nord-Süd-Querung erzielt werden können. Es war bekannt, dass diese Ampel 5 Sekunden später Grün schaltete und deshalb nie gewählt wurde.

Es kam zu einer Verschwendung von Steuergeldern, da die Neuinstallation von Ampeln teurer ist als die Änderung der Schaltzeiten einer bestehenden Ampel.

5. Breite der Aufstellflächen und Auffahrtsrampen für den Radverkehr, und der Fußweg-Übergänge

Situation heute:

Die Aufstell- und Warteflächen vor dem Opelhochhaus sind nicht leistungsfähig. In den Stoßzeiten können sich die vielen Fahrräder nicht im vorgesehenen Bereich aufstellen. Auf der Seite des AudiMax wird die dort auf der Straße vorgesehene Aufstellfläche schon ab 5 Fahrrädern verlassen und auf die daneben liegenden Flächen ausgewichen, welche abgesenkte Bordsteine haben. Auf diese Weise wird Radverkehr unsinnigerweise auf den Gehweg geleitet und kreuzt nach Norden zu einem Teil regelwidrig über den Gehwegabschnitt des Fahrbahnteilers (Bild 2 der Anlage).

Vor dem Opelhochhaus nach Süden wurden in 106 von den 440 Ampeltaktphasen am Tag 11 wartende Fahrräder und mehr ermittelt (Appendix A). Auf der Seite des AudiMax lag diese Zahl bei 143. Belastungen von 20-30 Fahrrädern sind keine Seltenheit, in Stoßzeiten sind es auf der Südseite über 40 pro Rotphase. Für diese Verkehre stehen abmarkierte Spurbreiten von 1,50 m Breite zur Verfügung. Die Radfahrer stellen sich in den Hauptverkehrszeiten mehrheitlich nicht innerhalb der vorgesehenen Warteflächen auf. Durch die Anfang 2015 auf 80 Sekunden erweiterten Wartezeiten der Süd-Nord-Richtung wurde der Bedarf auf den Aufstellflächen noch weiter erhöht.

Beim Überqueren der Kreuzung wird nicht innerhalb der vorgeschriebenen Radwegspur Richtung Opelhochhaus gefahren, sondern teils sehr weit entfernt davon und oft slalom in Kurvenlinien (Bild 3). Viele Radfahrer sind irritiert, dass an diesem neuralgischen Punkt englisch gefahren werden muss (also Linksverkehr, der Verkehr vom Opelhochhaus zum AudiMax fährt ostseitig) (auch in Bild 3 gut zu sehen).

Der Übergang auf den Fahrbahnteilern ist zu eng bemessen, die Fahrräder Richtung Süden weichen häufig links aus und fahren streckenweise auf der Gegenverkehrsspur zum AudiMax (auch gut zu sehen in Bild 3). Durch die nicht abgesenkten Bordsteine vor dem AudiMax, die vor dem Umbau auf einem deutlich breiteren Abschnitt abgesenkt waren, entstehen durch schwer vorhersehbar kurvende Fahrräder zusätzliche Sicherheitsrisiken. Viele Radfahrer streben danach, die engen abgesenkten Bordsteinpassagen zu erwischen und gefährden dabei sowohl Fußgänger als auch entgegen kommende Radfahrer, wenn sie auf der Suche nach einer barrierefreien Auffahrt quer und Slalom fahren (auch in Bild 3 der Anlage zu sehen). Der Radverkehr vom AudiMax zum Opelhochhaus hat das Problem, dass die engen Auffahrtrampen vor dem Opelhochhaus (also bei Ankunft auf der Zielseite) bei starkem Verkehrsaufkommen nicht ausreichen. Beobachtet wurde von uns, dass viele Radfahrer noch bis zur Tankstelle auf der Straße fahren und dort erst auf den Radweg wechseln (wie in Bild 9). Diese Beobachtung wird durch reduzierte Peaks in der Zählung der Induktionsschleife bestätigt.

Der Verkehrsstrom vom AudiMax Richtung SUB (am Fitness-Center vorbei) muss sich ebenfalls bemühen, die engen Auffahrtrampen zu erwischen. Auch hierbei werden Fußgänger gefährdet.

Auch an der Nordquerung ist der Übergang auf dem Fahrbahnteiler zu eng (Bild 13 unten).

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- ADFC 16.3.2014.

- Welter-Schultes WS 8.4.2014.

- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014.

Es wurde davor gewarnt, den links abbiegenden Radverkehr aus dem Nikolausberger Weg nicht mehr auf der Straße zu führen, da dies die Gefährdung der Fußgänger durch den vom Opelhochhaus zum AudiMax fahrenden Radverkehrsstrom noch weiter erhöhen würde (ADFC Seite 1 Punkt 2)

Es lässt sich leicht voraussagen, dass die Gefahr einer Fehlplanung besteht, wenn man vor einem Umbau keine Verkehrsstromanalyse vornimmt. Diese war angemahnt und von der Verwaltung abgelehnt worden (WS Seite 5, NBI Seite 4, nicht explizit protokolliert im Bauausschuss-Protokoll 3.4.2014, wurde dort aber mündlich vorgebracht und ausdrücklich abgelehnt). Es wurde betont, dass die Grundlage für die zu wählende Spurbreite bei der Abwicklung eines Verkehrs die detaillierte Kenntnis über das

Verkehrsaufkommen sein muss.

Ergebnis:

Die Umbaumaßnahmen waren nicht am Bedarf ausgerichtet. Es entstanden vor allem durch die zu engen Abschnitte mit abgesenkten Bordsteinbereichen neue Sicherheitsrisiken. Diese müssen voraussichtlich durch zusätzliche Baumaßnahmen abgemildert und dem vorigen Zustand wieder angeglichen werden. Steuermittel wurden verschwendet.

6. Rechtsabbiegung Nikolausberger Weg Richtung Norden

Situation heute:

Wir haben mehrmals Beinahe-Unfälle beobachtet, wo Radfahrer, die von der Verkehrsinsel auf der regelkonformen Seite Richtung Opelhochhaus fuhren, sich den aus dem Nikolausberger Weg kommenden rechts abbiegenden Autos von schräg hinten näherten und von diesen erst im letzten Moment gesehen wurden. Dies sieht die Spurführung vor. Rechtsabbiegende Autos stehen bei hohem Verkehrsaufkommen oft mitten zwischen den Fahrrädern und Fußgängern, oder mitten auf einem der Radwegübergänge (Bild 5 der Anlage, Bild 11). Bevor sie losfahren, sehen die Fahrer zur Seite nach links und nach rechts, jedoch selten nach links schräg hinten.

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokument:

- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014.
- Welter-Schultes WS 8.4.2014.

Es war davor gewarnt worden, die Unfallgefahr an der Rechtsabbiegung noch weiter zu erhöhen (WS Seite 5). Empfohlen worden war, die Radverkehre zu entzerren und den vom Nikolausberger Weg kommenden Verkehr länger auf der Straße zu führen, links vorbei an dem Verkehrsstrom, der vom Bahnhof kommt. Der Verkehr vom Bahnhof sollte etwas weiter nördlicher als heute über die Verkehrsinsel geführt werden, um vom rechtsabbiegenden Autoverkehr wahrgenommen werden zu können (NBI Seite 3).

Ergebnis:

Die Unfallgefahr an der Rechtsabbiegung Nikolausberger Weg Richtung Norden ist erhöht worden. Der Effekt war deswegen leicht absehbar, weil von Westen querende Radfahrer sich den Autos schräg von hinten nähern, eine Situation, in der erfahrungsgemäß kein Blickkontakt entsteht. Unfälle erscheinen uns bereits vorprogrammiert.

Ein Rückbau in den vorigen Zustand und ein breiterer barrierefreier Übergang von der Fahrbahn auf die Verkehrsinsel werden notwendig, wenn sich Unfälle ereignen, was nach unseren Beobachtungen nur noch eine Frage der Zeit ist. Unerfahrene Radfahrer (z.B. Erstsemester) können erfahrungsgemäß die Gefahr schlecht einschätzen, die von einem stehenden Auto ausgeht, dessen Fahrer links und rechts niemanden sieht und urplötzlich losfährt.

7. West-Ost-Radverkehrsführung auf der Verkehrsinsel

Situation heute:

Auf der Strecke von der Iduna-Zentrum-Seite zum Opelhochhaus benutzen nach unseren Ermittlungen 57 % die regelkonforme vorgegebene Spur (südseitig des Baumes), 43 % die regelwidrige Spur nordseitig des Baumes (Appendix B). Dieses Verhältnis unterliegt nur geringen tageszeitlich bedingten Schwankungen (Bild 12). Auch nachmittags zwischen 14 und 17 Uhr, wenn der Gegenverkehr am stärksten ist, fährt trotz der sich ergebenden Konflikte fast die Hälfte auf der regelwidrigen Spur der entgegenkommenden Fahrräder in Richtung Opelhochhaus (Bild 12).

Beobachtet wurde ebenfalls, dass auch Rollstuhlfahrer, Fußgänger mit Ziehkoffern und mit Kinderwagen die nach dem Umbau sehr enge Auffahrtrampe für den Radverkehr benutzen. Die barrierefreien Auffahrtrampen auf der Verkehrsinsel waren vorher breiter. Umgekehrt wurde beobachtet, dass Radfahrer häufig auch die Fußgänger-Überwege benutzen (Bilder 2, 6, 13).

Aus den Beobachtungen konnten auch Rückschlüsse für die Gründe gezogen werden, warum die regelwidrige Spur so häufig vom West-Ost-Verkehr benutzt wird.

1. Fahrräder, die aus Richtung Bahnhof schnell angefahren kommen, kriegen die enge Kurve nicht mehr. Daher wählen sie aus der natürlichen Kurvensituation heraus automatisch die nordseitige Querung der Verkehrsinsel.
2. Fahrräder aus nördlicher Herkunft (Friedhof/Iduna-Zentrum oder Amtsgericht/Finanzamt) stellen sich vorzugsweise am naheliegenden nördlichen Rand der Querung zur Verkehrsinsel auf.
3. Radfahrer in Gruppenkonstellationen von drei oder mehr Personen fahren einer Leitperson hinterher.

Diese tendiert oft dazu, scharfe plötzliche Kurven zu vermeiden.

Der Fußgänger-Überweg wird deswegen sehr oft von Fahrrädern genutzt, weil diese von der Tankstelle kommend die grüne Ampel noch bekommen wollen - ebenfalls beobachtet wurden Fälle, in denen Radfahrer den Fußweg-Übergang zur Tankstelle deswegen nehmen, um Slalomfahrten zu vermeiden (Bilder 6, 13).

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014.
- Welter-Schultes WS 8.4.2014.

Es war davor gewarnt worden, die Radverkehrsströme an der Nordwestseite der Kreuzung in starke Verschwenkungen zu zwingen (WS Seite 6). Empfohlen wurde, die 90 Grad-Verschwenkungen wegzunehmen und die Radverkehrsströme geradlinig zu führen (NBI Seite 2).

Auch für die Radwegplanung am Bahnhofplatz wurde empfohlen, Radwege in weiten Bögen und nicht mit engen Verschwenkungen anzulegen (WS Seite 3).

Ergebnis:

Die mit einer starken Verschwenkung ausgestattete Spurwahlführung auf der Verkehrsinsel (West-Ost-Querung in Richtung Opelhochhaus) wird nicht angenommen. Knapp die Hälfte der Radfahrer fährt regelwidrig.

Der Versuch, durch eine Fahrbahnmarkierung den Radverkehr an dieser Strecke auf bestimmten Spuren zu führen, ist fehlgeschlagen.

Die vor dem Umbau breiteren Auffahrtrampen auf die Verkehrsinsel sind vor allem auf der Ostseite deutlich zu schmal und werden nicht nur vom Radverkehr benötigt. Die Trennung von Fuß- und Radverkehr gelingt nicht. Der Fußverkehr wird stark behindert. Fußgänger und Rollstuhlfahrer, die die Radweg-Auffahrtrampe benutzen, werden gefährdet.

Um die Missstände zu beheben, werden erneute Baumaßnahmen fällig. Die Situation wird wieder der angeglichen werden müssen, die vor dem Umbau bestand, mit deutlich breiteren Auffahrt-Rampen. Steuergelder wurden durch die Fehlplanung verschwendet.

8. Missverständliche Fahrradampel auf der Verkehrsinsel

Situation heute:

Eine Fahrradampel auf der Verkehrsinsel zeigt in eine Richtung, die bei bestimmten Lichtverhältnissen missverstanden werden und bewirken kann, dass Radfahrer genau zu dem Zeitpunkt quer über die Kreuzung fahren, wenn der querende Autoverkehr vom Nikolausberger Weg Grün bekommt (Bild 7). Dies kann zu lebensgefährlichen Unfällen führen.

Es handelt sich um die Ampel der neuen regelkonformen West-Ost-Spurführung, die von 57 % der Radfahrer auf dieser Strecke Richtung Opelhochhaus genutzt wird.

Markierungspfeile sind aufgebracht, aber bei einer leichten Schneedecke sowie bei Dunkelheit und Nässe sind die Bodenpfeile nicht zu sehen (Bild 8). Wer sich nicht auskennt und die Bodenpfeile nicht sieht, kann glauben, dass diese Ampel ein Linksabbiegen quer über die Kreuzung in den Nikolausberger Weg erlaubt.

Das von der Verkehrsinsel gesehen rechts neben der Schneise angebrachte Verkehrszeichen 267 "Verbot der Einfahrt" deutet zwar an, dass man nicht quer über die Kreuzung fahren darf, aber es ist klein, viel zu weit oben abseits des Blickfeldes angebracht und nachts kaum zu sehen. Die Ampel ist vor allem nachts viel auffälliger als das Schild.

Bei einer leichten Schneedecke ist die Fahrbahnmarkierung auch tagsüber nicht zu sehen.

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- ADFC 16.3.2014.
- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014.
- Welter-Schultes WS 8.4.2014.
- Protokoll Bauausschuss 3.4.2014.

Empfohlen wurde eine Leitung des Radverkehrsstroms vom Nikolausberger Weg in direkter Linie zum Radweg Berliner Straße (ADFC Seite 3 Bild 5, WS Abbildung Seite 6, NBI Seite 3 Abbildung 2) sowie Richtung Iduna-Zentrum mit Auffahrtrampe nördlich der fragwürdigen Fahrradampel (WS Seite 6). Diese für den Verkehr Richtung Bahnhof als weniger ideal bezeichnete Führung (NBI Seite 3) wäre für den Verkehr Richtung Iduna-Zentrum in Frage gekommen.

Es war vorher eindringlich die Bitte geäußert worden, die Ampelschaltungen mit in die Bauplanung einzubeziehen und diese offenzulegen, da sich Streckenwahl im Radverkehr nach Reisezeit richtet (WS Seite 1). Radverkehr sei nicht zielführend planbar ohne Berücksichtigung der Ampelschaltzeiten (NBI Seite

Ergebnis:

Hier wurde eine extrem gefährliche Situation geschaffen.

Der gefährliche Zustand wäre nie eingetreten, wenn der Radverkehrsstrom vom Nikolausberger Weg wie in den schriftlichen Ausarbeitungen vorgeschlagen auf der Straße und in direkter Linie zum Radweg Berliner Straße geführt worden wäre. Denn dann hätte auch der linksabbiegende Verkehr vom AudiMax direkt an der Verkehrsinsel vorbei zum Maschmühlenweg geleitet werden können, und eine Auffahrtrampe für den Verkehr Richtung Iduna-Zentrum und Amtsgericht wäre an dieser Stelle nicht installiert worden, sondern weiter nördlich (dort, wo die Auffahrtrampe vor dem Umbau war).

Nachts sind die Studenten oft betrunken. Das AlpenMax ist eine Disco im Iduna-Zentrum. Die Sicherheitslage wird auch unter diesem Gesichtspunkt zu prüfen sein.

Ein erneuter Umbau wird vorgenommen werden müssen, entweder gleich oder nach einem tödlichen Unfall. Durch die Fehlplanung wurden Steuergelder verschwendet.

9. Induktionsschleife Weender Landstraße 1

Situation heute:

Vor dem Opelhochhaus (Weender Landstraße 1) wurde 2014 eine Induktionsschleife installiert, die auf der Strecke Tankstelle-Weender Tor etwas über 2000 und auf der Gegenstrecke etwa 3800 Fahrräder pro Tag im Jahresdurchschnitt zählt (hochgerechnet aus den Dezember-Werten).

Die Induktionsschleife befindet sich auf dem Radweg, nicht jedoch daneben auf dem Fußweg. Dies ist ein Unterschied zur Situation in der Robert-Koch-Straße, wo Fahrräder auch auf dem Gehweg gezählt werden. Aus den Hochrechnungen unserer eigenen Zählung ergeben sich Werte von 2900 respektive 4600.

Bei den Werten stadtauswärts fallen in der Zählanlage die morgendlichen Peaks geringer aus als in der Handzählung.

Während der Verkehrszählungen haben wir bei hohem Verkehrsaufkommen ständig beobachtet, dass viele vom Carré kommenden Radfahrer die engen Auffahrtrampen nicht erwischte haben und auf der Straße bis zur Tankstelle gefahren sind, um dort erst auf den hochbordigen Radweg aufzufahren (wie in Bild 9).

Bei hohem Gegenverkehrsaufkommen weicht der Radverkehr Tankstelle-Weender Tor in den frühen Nachmittagsstunden häufig auf den Fußweg aus. Oft gehen Fußgänger auf dem Radweg. Auch befinden sich oft Lieferfahrzeuge im Fuß-/Radwegbereich und werden von Fahrrädern auf der Straße umfahren (Bild 9).

Vorher gegebene Warnungen und Empfehlungen der Öffentlichkeit:

Dokumente:

- ADFC 16.3.2014.
- Welter-Schultes WS 8.4.2014.
- Nonnenstieg-Bürgerinitiative NBI 22.5.2014.

Es war vorher gewarnt worden, bei den Planungen zu übersehen, dass Radfahrer und Fußgänger die Spuren oft wechseln und Radfahrer frühzeitig ausweichen, wenn Fußgänger auf dem Radweg gehen (WS Seite 1). Der Schluss lag nahe, dass eine Induktionsschleife über den gesamten Rad-/Fußweg gelegt werden müsste.

Vorausgesagt wurde, dass die geplanten Aufstellflächen nicht ausreichend dimensioniert seien (ADFC Seite 2 Punkt 2). Man hätte daher wissen können, dass der Süd-Nord-Radverkehr Weender Tor-Tankstelle würde ausweichen und teils bis zur Tankstelle weiterfahren müssen. Zum selben Schluss wäre man gekommen, wenn wie angemahnt Radverkehrszählungen durchgeführt worden wären (WS Seite 5, NBI Seite 4) und Zahlen vorgelegen hätten, wieviele Fahrräder in wie vielen Rotphasen am Tag gleichzeitig am AudiMax losfahren würden.

Ergebnis:

Ein nicht unerheblicher Teil des Radverkehrs wird von der Induktionsschleife nicht erfasst, weil der Radverkehr an der Anlage vorbeifährt, entweder auf der Seite des Fußweges oder auf der Straße. Die Induktionsschleife ermittelt daher nicht nur keine korrekten Zahlen, sondern auch Zahlen, die nicht leicht durch Korrekturfaktoren zuverlässig gemacht werden können. Der Anteil der nicht erfassten Fahrräder steigt tendenziell mit dem Verkehrsaufkommen. Etwa 40 mal am Tag fahren mehr als 20 Fahrräder gleichzeitig am AudiMax los und versuchen am Opelhochhaus auf den Radweg zu kommen.

Die an der falschen Stelle installierte Anlage kann nicht für Forschungszwecke verwendet werden und stellt eine Verschwendung von Steuergeldern dar.

10. Neu erschaffene Unfallursachen

10a. Links vom Carré abbiegende Autos fahren den vom Iduna-Zentrum zum Vapiano fahrenden Rädern in die Quere, weil sie nur die rot stehende Fußgängerampel und nicht die grün stehende Fahrradampel sehen können (Bild 10). Hier müsste auf der anderen Seite der Querung auch noch eine Fahrradampel angebracht werden, damit Autofahrer sehen können, dass die Fahrräder noch grün haben. Es war in den Plänen vorher nicht erläutert worden, wo speziell Fahrradampeln installiert würden. Daher war es der Öffentlichkeit nicht möglich, vor der Planung auf drohende Fehlplanungen hinzuweisen.

Wie schon vorher erläutert, hatte die Stadt es abgelehnt, die Ampelschaltzeiten vorher darzulegen und mit in die Planung einzubeziehen. Wäre das gemacht worden, hätte der Fehler erkannt werden können. Durch die mit 7 Sekunden sehr kurze Grünphase der ersten Fußgängerampel werden Fußgänger und Autofahrer noch zusätzlich irritiert (die zweite zeigt 20 Sekunden lang grün, auf der Gegenseite besteht dasselbe Problem). Die Fahrradampel hat noch ein paar Sekunden länger grün als die zweite Fußgängerampel. Es macht keinen Sinn, die Fußgänger 15 Sekunden lang auszustoppen, während gleichzeitig die Radfahrer noch queren können. Wir bitten um Prüfung dieser Zeiten.

10b. Der von Norden kommende Linksabbieger-Autoverkehr (Richtung Nikolausberger Weg) fährt sehr gefährlich nahe an die Fußgängerquerung AudiMax-Opelhochhaus heran (in Bild 9 angedeutet), oft mitten hinein in die Mensentrauben und Fahrradpuls. Fahrräder fahren oft Slalom zwischen den mitten drin stehenden Autos. Es kommt immer wieder zu Beinahe-Unfällen, vor allem wenn Fahrräder spät noch vom Opelhochhaus kommen. Manchmal stehen die Radfahrer dann "verwaist" auf dem Fahrbahnteiler und fahren dann, wenn der linksabbiegende Verkehr vorbei ist, danach noch bei Rot rüber, kurz bevor der querende Autoverkehr von der Berliner Straße kommt.

Hier müsste die Grüngabe links für die Autos deutlich später erfolgen, außerdem müssten Aufstell- und Querungsflächen deutlich verbreitert und Bordsteine auf deutlich breiterer Ebene abgesenkt werden, damit Fahrräder schneller von der Straße weg kommen. Es muss baulich durch breitere barrierefrei abgesenkte Bereiche dafür gesorgt werden, dass sich der Fuß- und Radverkehr schneller in Bewegung setzen und die Straße schneller queren kann. Momentan staut sich alles aufgrund der beengten Platzverhältnisse, besonders auf der Straßenmitte.

Sehr schwer haben es Rollstuhlfahrer, die an den bordsteinbewehrten Fahrbahnübergängen sichtbar Schwierigkeiten haben, besonders auf dem Fahrbahnteiler mit den Rillenkacheln.

10c. Durch die längsseitige **Rillenführung** der neu ausgelegten Kacheln für Sehbehinderte (Bild 14) besteht für Fahrräder mit schmalen Reifen und für Personen mit Roller-Skates Sturzgefahr und die Gefahr, aufgrund plötzlicher gleichgewichtsbedingter Ausgleichsmanöver mit dem Gegenverkehr oder Fußgängern zu kollidieren. Das macht die Situation noch schwieriger. Auch Rollstuhlfahrer werden dadurch behindert. Die längsseitig gelegten Rillenkacheln müssten wieder weggenommen werden. Sie irritieren außerdem in der Verkehrsleitung, da sie von den meisten Verkehrsteilnehmern als unsinnig angebrachte Fahrbahnmarkierungsstreifen begriffen werden. Sie bewirken, dass niemand mehr auf die Fahrbahnmarkierungen achtet.

Abschließende Beurteilungen der bisherig realisierten Planungsabschnitte

Planungsabschnitt 1

Schon Planungsabschnitt 1 weist schwere Defizite auf, da vor allem im Bereich Christophorusweg-Goßlerstraße die Anlage nicht als Radschnellweg, sondern als ganz normale Straße wahrgenommen und von allen Verkehrsarten genutzt wird, und als logische Konsequenz die Radverkehrs-Nutzungsfrequenz genau dieselbe ist wie vor dem Umbau.

Ein Radschnellweg wäre eigentlich das Radverkehrs-Äquivalent zur Kraftfahrstraße oder zur Autobahn, auf denen auch keine Kompromisse mit anderen Verkehrsarten oder gar Parkraumanprüchen geschlossen werden.

Hauptgründe für die nicht erhöhte Nutzungsfrequenz nach der Ausweisung als Radschnellweg liegen in diesem Planungsabschnitt in der Ampelschaltung sowie darin, dass das Verhalten von Radfahrern bei diagonalen Kreuzungsquerungen in der Planungsphase nicht verstanden wurde. Es wurde nicht berücksichtigt, dass sich im Radverkehr die Streckenwahl nach der Reisezeit richtet.

Die Ampelschaltung leitet den Radverkehrsfluss vom Nord-Campus am Christophorusweg vorbei zur Humboldtallee. Hier wurde geplant, ohne grundlegende Kenntnisse in der Radverkehrsstromführung anzuwenden.

Wir empfehlen, Radverkehrszählanlagen an den parallel zur Goßlerstraße führenden Radwegen und Straßen zu installieren, um die relative Bedeutung des eRadschnellwegs im Vergleich zu den Alternativrouten zu ermitteln.

Die Aussage der Verwaltung, der eRadschnellweg sei ein Erfolg (als "Best Practice" im Klimaplan Verkehrsentwicklung bezeichnet, S. 104), sollte anhand objektiv ermittelter Daten überprüft werden. Die Entwicklungen bezüglich der Nutzungsintensität sollten dabei als Kriterium herangezogen werden.

Planungsabschnitt 2

Praktisch die gesamten Förder- und Eigenmittel für den Planungsabschnitt 2 des eRadschnellwegs wurden durch die Kombination mehrerer undurchdachter Fehlplanungen verschwendet. Dies betrifft in der öffentlichen Wahrnehmung Steuergelder in Höhe von mehreren 100.000 Euro. Hinzu kommen die Beträge, die zur Korrektur der entstandenen Fehlleistungen eventuell noch aufgebracht werden müssen.

Besonders durch Planungsdefizite bei der Radverkehrsführung am Weender Tor wurden viele Gefahren geschaffen, die gleichermaßen die Situation des Fuß- und des Radverkehrs betrifft. Dies liegt daran, dass Fuß- und Radverkehr im Zuge der Planung dichter als vorher aufeinander konzentriert wurden und sich nach dem Umbau kleiner dimensionierte Flächen und Auffahrtrampen teilen müssen.

Der Autoverkehr an der Kreuzung leidet generell etwas weniger. Nachteile ergeben sich aus den neu geschaffenen Unfallgefahrensituationen beim Abbiegen.

Wir bedanken uns für die Bearbeitung und gewissenhafte Prüfung dieses komplexen Falls.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Francisco Welter-Schultes

Piratenpartei Deutschland Kreisverband Göttingen

- Der Vorstand -

i. A. Dr. Francisco Welter-Schultes, Angelo Perriello

vorstand@piratenpartei-goettingen.de



Anlagen: Bilddatei (separat), Appendix (hier folgend)

Appendix

A - Benötigter Platz als Aufstellfläche für Fahrräder.

Zu berücksichtigen ist, dass Fahrräder besonders am Nachmittag häufig geschoben werden und bei der Aufstellung noch mehr Platz benötigen als Fahrräder, die gefahren werden. Dies gilt insbesondere für den Verkehr Opelhochhaus-AudiMax. Die Grüngabe der zweiten Fußgängerampel der Nord-Süd-Linie (die der Radverkehr in der Regel nimmt) betrug im Ermittlungszeitraum November 2014 beidseitig etwa 45 von 90 Sekunden, diese wurde Anfang 2015 auf 27 Sekunden verkürzt.

Ermittelte Zahlen von Fahrrädern, die an Donnerstagen im November 2014 pro Tag bei durchschnittlichem Wetter zwischen 7 und 18 Uhr in 440 Rotphasen vor der Nord-Süd-Kreuzungsquerung aufgestellt wurden (geschobene Fahrräder wurden mit berücksichtigt).

AudiMax-Opelhochhaus (Aufstellfläche AudiMax):

über 10 Fahrräder: 143

über 20 Fahrräder: 32

über 30 Fahrräder: 6

Opelhochhaus-AudiMax (Aufstellfläche Opelhochhaus nach Süden, nicht nach Westen):

über 10 Fahrräder: 106

über 20 Fahrräder: 7

über 30 Fahrräder: 5

Das bedeutet, für mindestens 15 Fahrräder muss der Platz auf beiden Seiten in jedem Fall dimensioniert sein, da sich die Belastung in 30 % (Nord-Süd) bzw. 40 % (Süd-Nord) der Rotphasen in dieser Größe bewegt. Diese Belastungen ergeben sich über den gesamten Tag verteilt, nicht nur in Stoßzeiten. Der Fahrbahnteiler muss mindestens 30 gleichzeitig querende Räder bewältigen können.

B - Radverkehrsströme

Die Stadt hatte sich geweigert, die Radverkehrsströme vor dem Umbau zu ermitteln.

Daher haben wir viele Stunden investiert, um die Radverkehrsströme selbst zu ermitteln. Außer der Piratenpartei hat sich auch der VCD beteiligt.

Gezählt wurde an drei Donnerstagen Mitte bis Ende November 2014, eine zusätzliche Zählung fand Anfang Dezember 2014 statt. Die Zählungen summieren sich auf etwa 35 Arbeitsstunden. Die Auswertung dauerte deutlich länger.

Die Daten der Induktionsschleifen Robert-Koch-Straße, Weender Landstraße 1 und Nikolausberger Weg wurden dankenswerterweise von der Stadt zur Verfügung gestellt.

Gewöhnungsphase nach dem Umbau

Der Umbau der Kreuzung war Anfang Oktober 2014 weitgehend beendet, Teilbereiche schon vorher. Danach wurde eine mehrwöchige Phase der Gewöhnung beobachtet, bis die neuen Radverkehrsströme konsolidiert waren.

Anfang November hatten alle vom Opelhochhaus kommenden Radfahrer mit Zielrichtung Süden (Carré) verstanden, dass sie bei Grüngabe der Westseite zur Verkehrsinsel wechseln und von dort schneller Richtung Carré fahren konnten. Erst als dieser Verkehrsstrom stabilisiert war und die nach der Länge der Ampelgrünphasenzeiten zu erwartende Stärke erreicht hatte, begannen wir mit den Zählungen.

Bis heute (März 2015) beobachten wir, dass etliche Radfahrer trotz westseitigem Grün nicht zur Verkehrsinsel fahren und dort warten. Es scheint mehrere Gründe dafür zu geben, die aber offensichtlich nichts mit einer noch nicht beendeten Gewöhnungsphase zu tun haben.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Insgesamt wurden 12 kreuzungsquerende Radverkehrsströme erfasst, dazu weitere 10 Ströme zu- und abfließender Verkehr. Der nordseitige Verkehr an der Berliner Straße zwischen Weender Tor und Kreuzung Godehardstraße wurde aus den übrigen Werten deduziert. Weitere 6 zu- und abfließende Ströme auf der Südseite der Kreuzung wurden im November 2014 nicht erfasst. Dort befanden sich Baustellen von Telekommunikationsfirmen, die die natürliche Streckenwahl einschränkten.

Unter Berücksichtigung der Daten aus den Induktionsschleifen konnten wir sowohl tageszeitbedingte als auch semester- und saisonal bedingte Effekte aus unseren Zahlen herausrechnen. Es errechnete sich dadurch ein Jahresdurchschnittswert (Fahrräder pro Tag), der hier in den Tabellen wiedergegeben wird.

Die tatsächliche Anzahl der Fahrräder an der Kreuzung ist stark tageszeit- und semesterabhängig. Als Faustregel kann gelten, dass im Semester an Werktagen knapp die doppelte Anzahl Fahrräder die Strecken befährt als in den Tabellen angegeben.

Das gilt im Winter wie im Sommer. Im November 2014 wurden pro Tag an der Induktionsschleife Robert-Koch-Straße mehr Fahrräder gezählt als im Jahresdurchschnitt. Die diesbezüglichen Aussagen in der ERA 2010 (im Winter werde weniger Fahrrad gefahren als im Sommer) treffen in Göttingen nicht zu.

Abkürzungen der Standorte und Verkehrsstromzielrichtungen (Bild 1 der Anlage):

Amtsgericht = Nordwestseitiges Ziel am Iduna-Zentrum südseitig vorbei
AudiMax = Südostseitige Kreuzungsposition Weender Tor
Goßlerstraße = Ostseitiges Ziel nordseitig Nikolausberger Weg
Bahnhof = Westseitiges Ziel nordseitig der Berliner Straße
Friedhof = Nordseitiges Ziel westseitig Weender Landstraße
Iduna = Nordwestseitige Kreuzungsposition Weender Tor
Insel = Verkehrsinsel zwischen Iduna und Opelhochhaus
Neuaufstellung = die neue Markierung östlich der Verkehrsinsel für Radverkehr nach Süden
Opelhochhaus = Nordostseitige Kreuzungsposition Weender Tor
Savoy = Westseitiges Ziel südseitig der Berliner Straße
SUB = Staats- und Uni-Bibliothek (ostseitig Fitness-Zentrum)
Tankstelle = Nordseitiges Ziel ostseitig Weender Landstraße
Vapiano = Südwestseitige Kreuzungsposition Weender Tor
W.Weber-Straße = Ostseitiges Ziel südseitig Nikolausberger Weg

Tabelle 1. Ergebnisse der Zählungen (Grundlage für Bild 1 der Anlage).

AudiMax-Opelhochhaus	4346	legal
Opelhochhaus-AudiMax	2655	illegal
Iduna-Insel (nord)-Opelhochhaus	571	illegal
Iduna-Insel (süd)-Opelhochhaus	777	legal
Opelhochhaus-Insel-Iduna	1649	legal
Opelhochhaus-Neuaufstellung	551	legal
Opelhochhaus-Insel-Vapiano	92	legal
Iduna-Insel-Vapiano	690	legal

Vapiano-Insel-Iduna	283	illegal
AudiMax-Insel	76	legal
Vapiano-AudiMax	441	legal
AudiMax-Vapiano	59	illegal
Summe Kreuzungsquerungen	12190	
davon illegal	3568	(29 %)
Opelhochhaus-Tankstelle	4629	legal
Tankstelle-Opelhochhaus	2896	illegal
Iduna-Friedhof	248	illegal
Friedhof-Iduna	1295	legal
Amtsgericht-Iduna	166	illegal
Iduna-Amtsgericht	119	illegal
SUB-Opelhochhaus	1500	halblegal
Opelhochhaus-SUB	424	halblegal
Goßlerstraße-Opelhochhaus	1487	legal
Opelhochhaus-Goßlerstraße	310	legal
AudiMax-W.Weber-Straße	913	legal
W.Weber-Straße-AudiMax	151	illegal
Bahnhof-Iduna	1826	legal
Iduna-Bahnhof	2484	legal

Zum Vergleich die Werte der Induktionsschleife Robert-Koch-Straße:

Robert-Koch-Straße stadteinwärts	1597
Robert-Koch-Straße stadtauswärts	1726

B1 - Tageszeitlich bedingte relative Radverkehrsstärken

Diese Prozentreihen ermittelten sich aus den Zählungen zu den unterschiedlichen Tageszeiten. Wiedergegeben sind hier nur relative Zahlen mit willkürlicher Summe. Daraus ergeben sich im Rechenprogramm eine Zeile drunter Prozentzahlen mit vielen Kommastellen.

P steht für "Prozentreihe Tagesverlauf". Die Relationen gelten nur für Donnerstage im Semester.

Tabelle 2. Tagesverläufe (donnerstags) der Radverkehrsstromgruppen P1 bis P10.

h	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
P1	30	20	15	10	10	15	20	75	100	130	180	215	250	300	300	380	345	275	205	180	115	100	75	50
P2	60	30	25	20	15	20	35	230	515	325	400	440	545	390	285	285	285	285	250	230	200	160	130	100
P3	20	10	10	5	5	5	20	135	210	130	110	110	130	130	80	80	80	55	50	40	35	35	30	30
P4	20	10	10	5	5	5	30	150	75	55	55	85	145	160	165	210	165	160	125	105	80	70	35	25
P5	65	45	40	20	10	35	140	255	435	405	475	525	550	675	630	835	850	880	700	660	330	225	160	115
P6	16	10	5	1	2	14	9	94	119	132	102	83	98	122	86	101	110	102	112	97	72	49	45	79
P7	10	5	3	2	3	5	8	33	38	40	45	53	55	50	43	40	65	75	55	35	25	20	50	18
P8	3	2	2	2	2	3	4	32	38	10	20	24	21	16	10,5	13	28	14	13	12	10	12	14	6
P9	8	6	5	4	4	5	11	120	105	92	85	80	75	80	82	85	85	85	55	45	35	25	20	15
P10	6	3	2	1	1	2	5	60	84	40	33	51	34,5	39	12,5	13	23	12	12	10	8	10	15	8

B2 - Eingesetzte Umrechnungsfaktoren, Fehleranalyse

1. Semesterbedingt:

Die verschiedenen Ströme unterliegen je nach Bedeutung im Hochschulverkehr unterschiedlichen semesterbedingten Unterschieden zwischen Ferien und Semesterzeiten. Strecken, die weniger Hochschuleinfluss haben, haben niedrigere Ferienwerte.

Hochschul-Ferien (2014): 1.1.-6.1., 13.-19.4., 9.6., 3.8.-3.10., 19.-31.12.

Diese Werte ergaben sich für vier Verkehrsströme am Weender Tor aus den Auswertungen der beiden Induktionsschleifen (in der Tabelle fett wiedergegeben), die restlichen wurden geschätzt.

2. Tageszeitbedingt:

Die Prozentreihen für den Tagesverlauf (Tabelle 2) erlauben es, Jahressummen hochzurechnen, auch wenn ein Verkehrsstrom nur relativ wenige Stunden lang gezählt wurde. In der Praxis wurden dieselben Verkehrsströme an mehreren Donnerstagen zu teils denselben Zeiten erfasst und daraus Mittelwerte errechnet.

Radverkehrsströme, die sich sehr ähnlich verhielten, wurden zu Gruppen mit denselben P-Werten zusammengefasst.

3. Saisonal bedingt:

Der Faktor 0,975747 wurde am Ende eingesetzt, um den saisonal bedingten Novembervorteil auszugleichen. Im November 2014 lag an der Induktionsschleife Robert-Koch-Straße das semesterferienbereinigte Verkehrsaufkommen leicht über dem Jahresdurchschnitt.

Tabelle 3. Verkehrsstromabhängige Umrechnungsfaktoren zur Neutralisierung der semester-, tageszeitlich und saisonal

bedingten Einflüsse auf den hochzurechnenden Gesamtjahreswert.

	normal:ferien	semesterfaktor	prozentreihe tagesverlauf	summe räder/tag	summe *0,975747
AudiMax-Opelhochhaus	2,0	1,135	P2	4454	4346
Opelhochhaus-AudiMax	2,2	1,149	P1	2720	2655
Iduna-Insel (nord)- Opelhochhaus	1,8	1,118	P3	585	571
Iduna-Insel (süd)- Opelhochhaus	1,8	1,118	P3	796	777
Opelhochhaus-Insel-Iduna	1,8	1,118	P4	1690	1649
Opelhochhaus- Neuaufstellung	2,2	1,149	P1	564	551
Opelhochhaus-Insel-Vapiano	2,2	1,149	P1	94	92
Iduna-Insel-Vapiano	1,4	1,073	P7	707	690
Vapiano-Insel-Iduna	1,4	1,073	P8	290	283
AudiMax-Insel	1,3	1,058	P9	65 + 20 % = 78	76
Vapiano-AudiMax	1,4	1,073	P10	452	441
AudiMax-Vapiano	1,4	1,073	P5	61	59
Summe 12 Querungen				12491	12190
Opelhochhaus-Tankstelle	2,0	1,135	P2	4744	4629
Tankstelle-Opelhochhaus	2,2	1,149	P1	2968	2896
Iduna-Friedhof	1,4	1,073	P8	254	248
Friedhof-Iduna	1,4	1,073	P7	1327	1295
Amtsgericht-Iduna	1,4	1,073	P7	170	166
Iduna-Amtsgericht	1,4	1,073	P8	122	119
SUB-Opelhochhaus	2,2	1,149	P1	1537	1500
Opelhochhaus-SUB	2,2	1,149	P2	435	424
Goßlerstraße- Opelhochhaus	1,4	1,073	P5	1524	1487
Opelhochhaus- Goßlerstraße	1,3	1,058	P6	317	310
AudiMax-W.Weber-Straße	1,3	1,058	P6	936	913
W.Weber-Straße-AudiMax	1,4	1,073	P5	154	151
Bahnhof-Iduna (nur extrapoliert)	1,7	1,109	P3	1871	1826
Iduna-Bahnhof (nur extrapoliert)	1,7	1,109	P4	2546	2484

Fehleranalyse der Handzählungen

Wiederholungen von Zählungen zu denselben Zeiten legten nahe, dass kleinere Verkehrsströme beim Zählen anfangs tendenziell schlechter erfasst wurden als stärkere Ströme. Der Verkehr AudiMax-Vapiano war schwer zu erfassen, da die Räder nur teils die Kreuzung zum Vapiano wirklich überquerten, teils fuhren sie nur auf der Gegenspur Richtung Carré. Unsicher sind die Zahlen zum Verkehr zwischen Weender Tor und Amtsgericht.

Der bergab auf der Südseite des Nikolausberger Weges regelwidrig bergab führende Verkehrsstrom zum AudiMax wurde zur selben Zeit aus zwei unterschiedlichen Perspektiven der Nordseite der Kreuzung aus gezählt, wobei sich hinterher herausstellte, dass aus beiden Perspektiven Fahrräder übersehen worden waren. Dieser Verkehr ließ sich nur schwer schätzen und müsste von der Südseite aus gezählt werden.

Weitere Fehlerursachen liegen in der Auswertung, vor allem in den Schätzwerten der semesterbedingten Faktorenuzuweisung.

Fehleranalyse der Werte der Induktionsschleifen

An der Robert-Koch-Straße wurde beobachtet, dass die abfotografierte Anzeige der Tageswerte (dort wird der Tageswert angezeigt, der um Mitternacht aktualisiert wird) nicht mit den tatsächlichen Daten der excel-Tabellen übereinstimmt. Die Unterschiede beliefen sich auf bis zu 2-3 %. Außerdem wurde an der Anzeige beobachtet, dass manche vorbeifahrenden Fahrräder doppelt gezählt wurden, andere wiederum gar nicht erfasst wurden.

Die Dezemberwerte der beiden Induktionsschleifen am Weender Tor wurden erst ab dem 13.12.2014 erfasst, sie können daher aufgrund der niedrigen Zahl der erfassten "zuverlässigen" Semesterwochentage (vier) statistisch begründete Ungenauigkeiten bei der Ermittlung des Ferien-Semester-Verhältnisses aufweisen. Die Fehlerrate kann bei etwa 10 % liegen.

Vergleiche der Handzählungen mit denen der Induktionsschleifen

Die Werte der Induktionsschleife Nikolausberger Weg liegen etwa im Bereich unserer Zählungen.

Die der Induktionsschleife Weender Landstraße 1 sind aufgrund der in Punkt 9 beschriebenen Probleme nur bedingt verwertbar, sie zeigen niedrigere Werte an, als wir in den Zählungen ermittelt haben. Die Handzählung ergab höhere Werte in einem Bereich, der nach unseren Beobachtungen plausibel erscheint.

Abschließende Einschätzung der Zuverlässigkeit der Daten der Handzählung

Wir schätzen die Ergebnisse unserer Verkehrszählungen als relativ zuverlässig ein, die Fehlerrate dürfte bei etwa plus minus 15-20 % liegen. Ein etwa zehnmal so langer Arbeitseinsatz wäre statistisch betrachtet in der Lage, diese Rate auf unter 8-10 % zu reduzieren.